TOLEDO
ALTA TECNOLOGIA EM PESAGEM

BALANÇA ELETRÔNICA
MODELO 2098

MANUAL DO USUÁRIO

A partir da Versão 2.01H

3474055
RE: 06-08-11

Parabéns !

Você adquiriu sua Balança Eletrônica Pesadora modelo 2098 e isto nos deixa orgulhosos.

A **Toledo do Brasil** está empenhada em comprovar que você fez um bom investimento e optou pelo melhor, aumentando cada vez mais a sua confiança em nossas soluções.

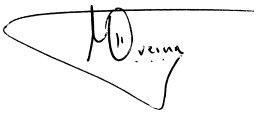
Temos certeza de que a Balança Eletrônica Pesadora modelo 2098 superará suas expectativas.

Para tirar o máximo de proveito dos recursos e da tecnologia contida nesta balança, assim como, para um melhor desempenho durante as operações, leia este manual por completo.

Para esclarecimento de dúvidas ou informações adicionais, contate uma das filiais Toledo ou uma das oficinas constantes na "Relação de Oficinas Técnicas Autorizadas Toledo" fornecida com este Manual do Usuário.

Sua satisfação é da maior importância para todos nós da Toledo, que trabalhamos para lhe oferecer as melhores soluções em pesagem do Brasil.

Atenciosamente,



Márcio de Oliveira
Marketing & Vendas - Mercado Comercial

ATENÇÃO !

A **Toledo do Brasil Indústria de Balanças Ltda**, atendendo a Portaria Inmetro n° 149, de 08 de setembro de 2003, no seu Artigo 3 - parágrafo único, informa que o adquirinte desta balança fica obrigado a comunicar imediatamente ao Ipem - Instituto de Pesos e Medidas, sobre a colocação em uso da mesma, mencionando nesta comunicação o proprietário, o local e a data da instalação.

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO

Descrição Geral 4
Localizando as Partes Externas 4
Principais Características 5
Opcionais 5

INSTALAÇÃO

Desembalando o Modelo 2098 6
Recomendações Importantes 7
A. Local de Instalação 7
B. Instalação Elétrica 7
Montando a sua 2098 8
A. Verificando e Ajustando o Nivelamento 8
B. Ligação a Acessórios 8
a. Impressora Matricial 351 Toledo 8
b. Microcomputadores 9
c. Impressora LX-300 9
d. Impressora Térmica 451 Industrial Toledo 10
Protocolos de Comunicação 11
A. Protocolo P05 11
B. Protocolo P06 11
C. Protocolo P05A 11
Ligando a sua 2098 12

IDENTIFICAÇÃO DOS CONTROLES 13

PREPARAÇÃO PARA OPERAÇÃO

Recomendações quanto ao Uso Diário 14
Configuração Inicial de Fábrica 15

OPERAÇÃO

Realizando uma Pesagem 16
Memorizando Tara 16
A. Entrada de tara semi-automática 17
B. Tara Permanente 17
C. Entrada de tara manual 18
D. Entrada de tara sucessiva 19
Pesagem com o uso de Tara 20
Limpeza de Tara 21

MODO PROGRAMAÇÃO

Acessando o Modo Programação 22
Saindo do Modo Programação 22

PARÂMETROS DE PROGRAMAÇÃO 23

ANTES DE CHAMAR A ASSISTÊNCIA TÉCNICA TOLEDO 25

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 26

TERMO DE GARANTIA 28

PARA SUAS ANOTAÇÕES 29

SERVIÇOS DE APOIO AO CLIENTE 30

APRESENTAÇÃO

Descrição geral

A Balança Eletrônica Pesadora 2098 destina-se as aplicações gerais de pesagem tanto na indústria quanto no comércio, seja no recebimento, na expedição, na produção ou na simples conferência de produtos.

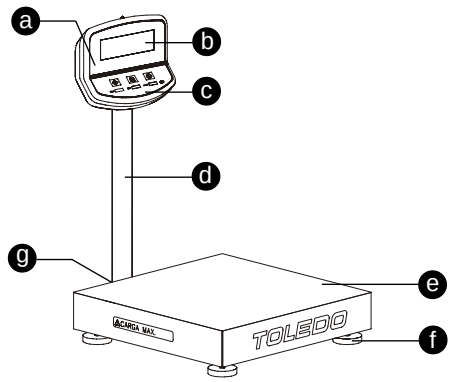
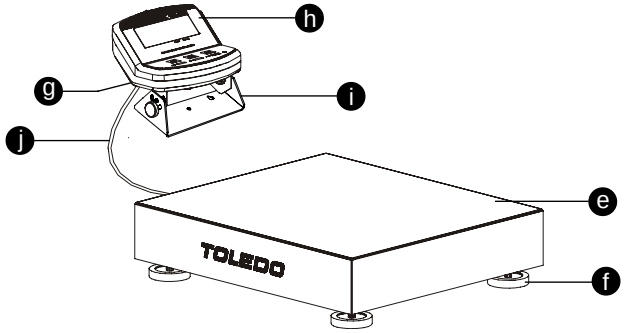
Este modelo de balança pode ser fornecido com várias opções de montagem do display. São eles: versão display remoto, versão coluna de 0,5 ou 1,0 m variando em função das dimensões da plataforma e da capacidade de pesagem, atendendo as necessidades dos Clientes durante o processo de pesagem dos materiais.

Concilia robustez com um design moderno e agradável, proporcionando confiabilidade e baixa manutenção.

A Balança Eletrônica 2098, bem como todos os produtos da Toledo do Brasil, é fabricada com avançada tecnologia e dentro de rigorosos padrões de qualidade.

Estas são algumas vantagens de possuir uma balança TOLEDO trabalhando para você.

Localizando as partes externas

VERSÃO COLUNA	VERSÃO INDICAÇÃO REMOTA
	

a. Módulo Indicador 9098 versão Coluna
b. Display do Operador
c. Teclado
d. Coluna de 0,5 ou 1,0 metro
e. Plataforma de pesagem em aço carbono ou inox
f. Pés reguláveis
g. Entrada para fonte de alimentação
h. Módulo Indicador 9098 versão Indicação Remota
i. Suporte para fixação em mesa ou parede
j. Cabo de ligação do Módulo à plataforma com comprimento de 4,5 metros

APRESENTAÇÃO

Principais características

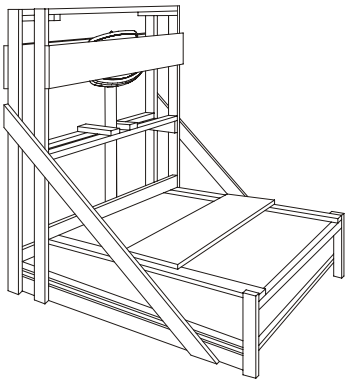
Capacidade de pesagem	Plataforma de 425 mm x 375 mm	30 kg x 5 g
		60 kg x 10 g
	Plataforma de 500 mm x 500 mm	120 kg x 20 g
		300 kg x 50 g
Plataforma	Aço Carbono SAE 1020 ou Aço Inoxidável AISI 304	
Resolução	Permite excelente exatidão e alta velocidade de resposta nas pesagens.	
Detector de Movimento	Assegura que as operações com tara, zeramento e comando de impressão só sejam realizadas com a indicação de peso estável, garantindo a exatidão das operações.	
Filtro Digital	Controla o tempo de estabilização das pesagens em ambientes sujeitos à vibrações, permitindo uma indicação estável, sem flutuações.	
Limpeza de Tara	O valor de tara memorizado é limpo automaticamente, ou pode ficar retido entre as pesagens.	
Zeramento Automático	Zera a indicação de peso sempre que a balança for ligada à rede elétrica e entre pesagens, ficando pronta para qualquer outra operação.	
Impressão Automática	Efetua a impressão automática logo após a estabilização do peso sobre a plataforma de pesagem.	
Configuração	Totalmente configurável via teclado.	
Mensagens no Display	Alertam o operador sobre a ocorrência de sobrecarga, peso negativo, tara excessiva e possíveis falhas e erros.	
Teclado - Display	De fácil digitação, oferece três opções de posicionamento, além de proporcionar leituras fáceis com excelente visualização pelo operador. O teclado é do tipo manta selada e à prova de respingos de água.	
Indicadores de legenda	Para Zero, Líquido e kg.	
Sobrecarga	Visualização de Sobrecargas sobre a plataforma de pesagem.	

Opcionais

- Kit RS-232C para ligação ao Microcomputador;
- Kit RS-232C para ligação à Impressora Matricial 351;
- Kit RS-232C para ligação à Impressora Térmica 451 Industrial;
- Kit RS-232C para ligação à Impressora LX-300;
- Cabo para ligação à bateria automotiva de 12 Vcc;
- Cabo para ligação ao acendedor de cigarros;

INSTALAÇÃO

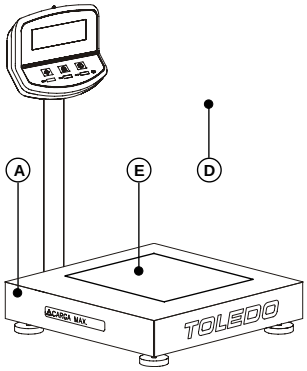
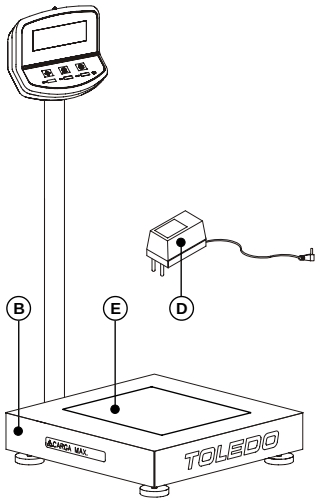
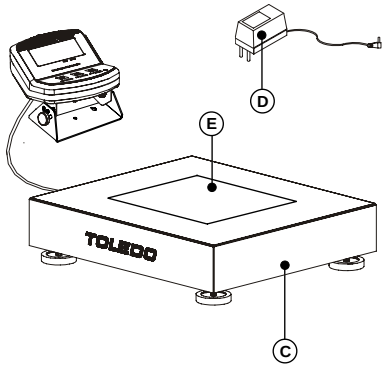
Desembalando o modelo 2098



A sua 2098 poderá ser entregue montada numa armação de madeira conforme figura a esquerda ou embalada numa caixa de papelão conforme figura da direita dependendo da versão adquirida.

Verifique se houve algum dano causado no transporte. Caso haja algum dano, comunique imediatamente à companhia transportadora.

Retire a armação de madeira e constate o recebimento de todas as peças e opcionais adquiridos.

VERSÃO COLUNA 0,5 m	VERSÃO COLUNA 1,0 m	VERSÃO INDICAÇÃO REMOTA
		

ITEM	DESCRIÇÃO
A	Versão Coluna de 0,5 m
B	Versão Coluna de 1,0 m
C	Versão Indicação Remota
D	Fonte Adaptadora
Na embalagem da balança será fornecida apenas um dos três modelos (A, B ou C) exibidos acima.	

ITEM	DESCRIÇÃO
E	Manual do Usuário
	Certificado de Garantia
	Relação de Oficinas Autorizadas Toledo
	Avaliação de Satisfação do Cliente
	Carta ao Cliente
As peças, acima relacionadas, estão acondicionadas num saco plástico, localizado acima do prato de pesagem.	

INSTALAÇÃO

A sua 2098 necessita de cuidados na instalação e no uso diário, para segurança do usuário e da própria balança, conforme recomendamos a seguir:

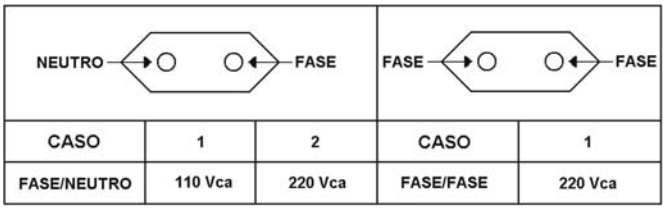
Recomendações Importantes

A. Local de instalação

- A sua 2098 deve trabalhar sobre superfície plana, firme e livre de vibrações.
- Evite locais sujeitos a correntes de ar que incidam diretamente sobre a sua 2098 e/ou que excedam as especificações técnicas de temperatura e umidade da página 26.

B. Instalação Elétrica

- A tensão, fornecida pela tomada, que alimentará a 2098 deverá estar dentro da faixa de variação admissível de tensão para o Adapatador de Parede.
- A tomada deve ser do tipo Bipolar, possuir fase e neutro ou duas fases, e já deverá estar também de acordo com as normas do CONMETRO n°11 de 20/12/2006, que protegem os usuários contra choques elétricos em caso de falha e acidente na rede elétrica. Tensões indicadas abaixo:



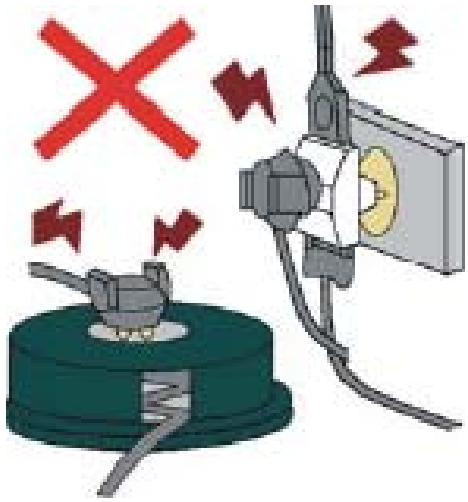
CASO	1	2	CASO	1
FASE/NEUTRO	110 Vca	220 Vca	FASE/FASE	220 Vca

- A rede elétrica deve ser estável e em circuito separado da linha de energia destinada a alimentar outras máquinas, tais como: serras de fita, motores, máquinas de solda, vibradores, alimentadores, etc.

  Se a rede elétrica apresentar oscilações que excedam a variação máxima permitida, providencie imediatamente a sua regularização ou, no caso de impossibilidade, instale um estabilizador automático de tensão de acordo com a potência nominal da 2098.

VARIAÇÃO ADMISSÍVEL DE TENSÃO		
NOMINAL	MÍNIMA	MÁXIMA
110 Vca	93,5 Vca	264,0 Vca
220 Vca		

- Nunca utilize extensões ou conectores tipo (benjamins), que ocasionam sobrecarga na instalação elétrica.



ATENÇÃO !

Constatando-se qualquer irregularidade com relação às condições expostas, em NENHUMA HIPÓTESE energize sua 2098, até que se tenha regularizado a rede elétrica.

Não cabe à Toledo a regularização das instalações elétricas dos seus Clientes e tampouco a responsabilidade por danos causados à sua 2098 em decorrência da não observação das condições ao lado.

A não observação das condições expostas pode causar danos e o funcionamento incorreto da sua 2098, além de implicar na perda da Garantia Toledo.

ATENÇÃO
CONDIÇÃO DE PERIGO !

NUNCA utilize ou instale sua 2098 em Áreas Classificadas como PERIGOSAS devido ao combustível ou à atmosfera explosiva.

INSTALAÇÃO

Montando a sua 2098

A. Verificando e Ajustando o Nivelamento

Para verificar se a balança está corretamente nivelada, utilize um nível de carpinteiro sobre a plataforma de pesagem. Sendo necessário alguma correção, ajuste os pés reguláveis com a balança posicionada no local de trabalho.

B. Ligação aos Acessórios

A sua balança necessita adicionalmente de algumas peças para possibilitar a conexão aos acessórios.

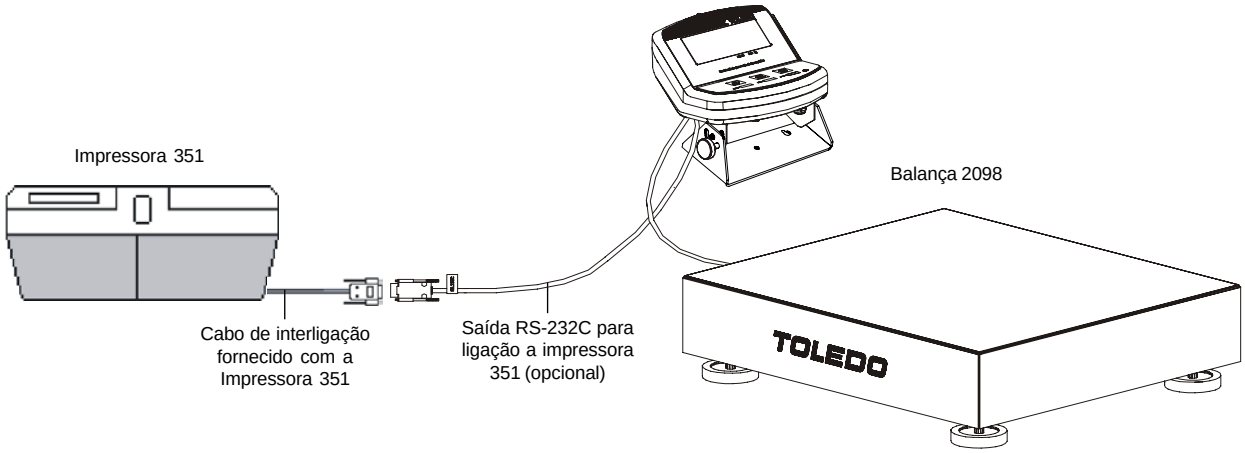
Ao prever a ligação aos acessórios, através do pedido de compra, a instalação das peças adicionais é feita em fábrica e a balança é fornecida pronta para conexão do acessório.

Caso tenha adquirido sua balança sem acessórios e queira equipá-la, entre em contato com uma de nossas filiais, no endereço mais próximo de seu estabelecimento. Os endereços estão relacionados no final deste manual.

a. Impressora Matricial 351 Toledo

A conexão a impressora é feita utilizando o cabo de interligação da própria impressora 351.

Efetue a conexão do cabo da impressora 351 no cabo de ligação da 2098 (opcional) para a impressora 351, conforme indicado na figura abaixo:



Formatos de impressão da Impresssora 351		
Etiqueta de 56 mm (L) x 18 mm (A).	(Caracteres em Largura Simples)	(Caracteres em Largura Dupla)
Peso Bruto	TOLEDO 33,0 kg	TOLEDO 33,0 kg

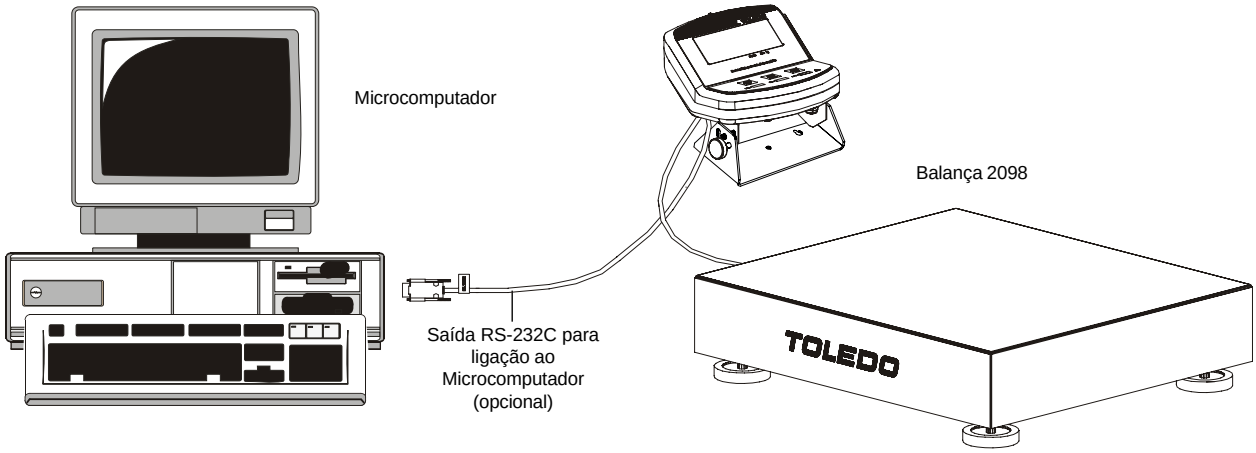
INSTALAÇÃO

Formatos de impressão da Impresssora 351 - continuação		
Etiqueta de 56 mm (L) x 18 mm (A).	(Caracteres em Largura Simples)	(Caracteres em Largura Dupla)
Peso Líquido	TOLEDO 33,0 kg L	TOLEDO 33,0 kg L
Peso Bruto - Tara - Peso Líquido	TOLEDO 33,5 kg 0,5kg T 33,0 kg L	TOLEDO 33,5 kg 0,5kg T 33,0 kg L

b. Microcomputadores

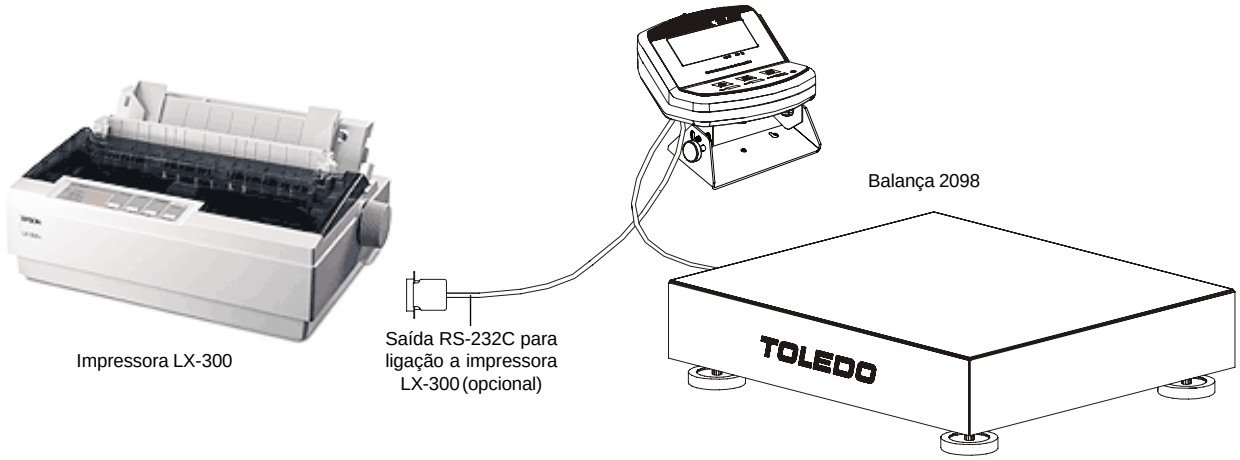
A conexão ao microcomputador é feita através do cabo de ligação da própria 2098, localizado na lateral esquerda do módulo conforme figura abaixo:

O microcomputador efetuará a leitura de peso da balança, através de um programa aplicativo, adquirido no mercado de responsabilidade do Cliente. Caso o Cliente ainda não possua um programa aplicativo para efetuar a leitura de peso, poderá estar utilizando um dos protocolos de comunicação disponíveis na balança 2098.



c. Impressora LX-300

A conexão a impressora LX-300 é feita através do cabo de ligação da própria 2098, localizado na lateral esquerda do módulo conforme figura abaixo:

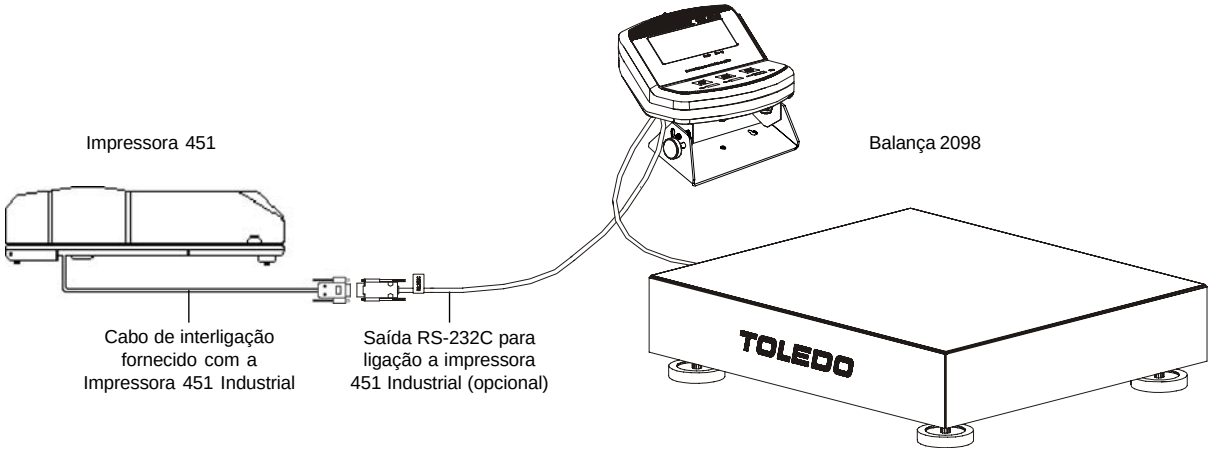


INSTALAÇÃO

d. Impressora 451 Industrial

A conexão a impressora é feita utilizando o cabo de interligação da própria impressora 451 Industrial.

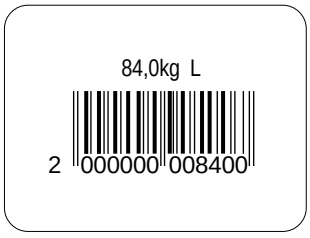
Efetue a conexão do cabo da impressora 451 Industrial no cabo de ligação da 2098 (opcional) para a impressora 451 Industrial, conforme indicado na figura abaixo:



1. Exemplos de formatos de Impressão

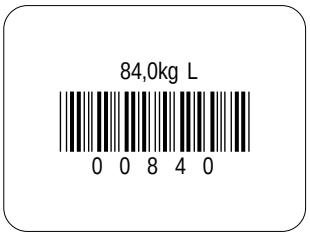
a. Código EAN-13 - 40 mm (L) x 30 mm (A)

- Bruto ou Líquido:



b. Código 39 - 40 mm (L) x 30 mm (A)

- Bruto ou Líquido:



c. Código 128 - 40 mm (L) x 30 mm (A)

- Bruto ou Líquido:

INSTALAÇÃO

Protocolos de Comunicação

A seguir, estão descritos os protocolos de comunicação disponíveis na sua 2098.

A. Protocolo P05

A balança aguarda uma solicitação do dispositivo externo, para iniciar a transmissão de dados, relativa ao peso.

Este protocolo de comunicação utiliza:

1 Stop Bit;
8 Bits de dados,
Sem paridade.

O envio dos dados é iniciado, quando a balança receber o comando de solicitação “ENQ”.

ENQ = Caracter ASCII (05H) enviado pelo dispositivo externo.

A partir deste comando e na condição de peso estável, a balança enviará ao dispositivo externo, o seguinte pacote de dados:

[STX][PPPPP][ETX] onde:

STX = Caracter ASCII (02 H) – Início da transmissão.

PPPPP= 5 caracteres ASCII relativos ao peso sem ponto decimal. O ponto deve ser tratado via software.

ETX = Caracter ASCII (03 H) – Término da transmissão.

B. Protocolo P06

A transmissão de dados é feita através do comando de impressão ou transmissão continua, desde que o parâmetro C12 esteja ativado.

Este protocolo de comunicação utiliza:

1 Stop Bit;
8 Bits de dados;
Sem paridade;

A partir do comando de impressão e na condição de peso estável e maior que zero, a balança enviará ao dispositivo externo, o seguinte pacote de dados:

[STX][PPPPPP][CR] onde:

STX = Caracter ASCII (02 H) – Início da transmissão.
P = 6 caracteres ASCII representando o peso, incluindo o sinal negativo e o ponto decimal.
CR = Caracter ASCII (0D H) – Carriege Return

Neste protocolo de comunicação a balança não envia o peso quando a mesma estiver em zero (0,000).

C. Protocolo P05A

A balança aguarda uma solicitação do dispositivo externo, para iniciar a transmissão de dados, relativa ao peso.

Este protocolo de comunicação utiliza:

1 Stop Bit;
8 Bits de dados;
Sem paridade;

O envio dos dados é iniciado, quando a balança receber o sinal de controle “ENQ”.

ENQ = Caracter ASCII (05H) enviado pelo dispositivo externo.

A partir deste comando, a balança estará enviando ao dispositivo externo, o seguinte pacote de dados:

[STX][PPPPP][ETX] - peso estável;
[STX][IIIII][ETX] - peso instável;
[STX][NNNNN][ETX] - peso negativo;
[STX][SSSSS][ETX] - peso acima;

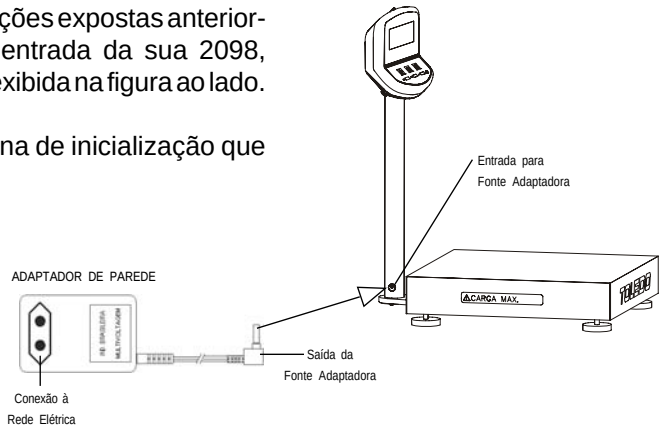
onde:

STX = Caracter ASCII (02 H) – Início da transmissão.
P = 5 caracteres ASCII relativos ao peso sem ponto decimal. O ponto deve ser tratado via software.
I = Caracter ASCII “IIIII”- Peso instável;
N = Caracter ASCII “NNNNN”- Peso negativo;
S = Caracter ASCII “SSSSS” - Peso acima;
ETX = Caracter ASCII (03 H) - Término da transmissão.

INSTALAÇÃO

Ligando a sua 2098

Estando a energia elétrica da tomada de acordo com as condições expostas anteriormente, conecte o Adaptador de Parede no conector de entrada da sua 2098, localizada na lateral esquerda da base da balança, conforme exibida na figura ao lado.



Ao ligar a balança na rede elétrica, será executada uma rotina de inicialização que consiste em:

- Acender todos os segmentos do display.

- Efetuar contagem progressiva de 0 à 9.

à

Esta contagem só ocorre ao ligar a balança na rede elétrica.

- Efetuar a captura de zero;

e/ou

- Zerar a indicação do display;

A balança está pronta para operar.

NOTA

Ligando o display da balança pela tecla ⏻, somente as mensagens abaixo serão exibidas:

Para desligar e ligar o display, após a conexão do adaptador na tomada, acione a tecla ⏻. Caso a mensagem de sobrecarga seja exibida:

Retire o peso sobre o prato de pesagem, pois o valor está acima de 10% da capacidade da balança, que é o valor máximo para a captura do zero inicial da balança.

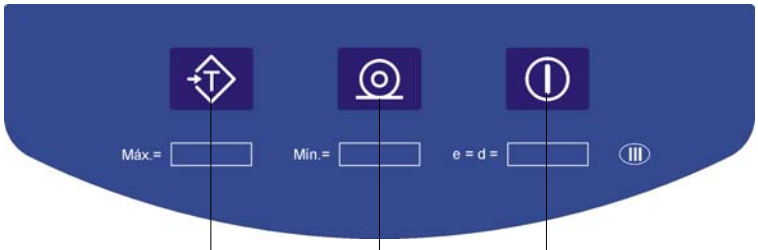
IDENTIFICAÇÃO DOS CONTROLES

Display de PESO
Constituído por 6 dígitos, indica o peso bruto ou líquido em quilograma. Se houver tara memorizada (Indicador de líquido iluminado), o display indicará o peso líquido. Se não houver tara memorizada (Indicador de líquido apagado), o display indicará o peso bruto. "- UUUU" no display indica peso inferior a faixa de 10% da capacidade de balança. " UUUU" no display indica peso superior a faixa de 10% da capacidade de balança.

Indicador de LÍQUIDO
Acende-se para indicar que uma tara foi memorizada, e a indicação é de peso líquido.

Indicador de ZERO
Acende-se para indicar que não existe peso sobre a plataforma de pesagem.

Indicador de kg
Acende-se para indicar que a unidade de medida é o quilograma.



Tecla TARA
No modo operação é utilizada para memorizar um valor de tara.
No modo programação é utilizada para retornar ao parâmetro anterior.

Tecla IMPRIME
No modo operação inicia a transmissão dos dados indicados no display para a impressora 351, 451 Industrial ou LX-300. No modo programação é utilizada para confirmar o estado de um parâmetro e avançar para o próximo.

Tecla LIGA
No modo operação é utilizada para ligar/ desligar a balança. No modo programação é utilizada para alterar o estado de um parâmetro.

PREPARAÇÃO PARA OPERAÇÃO

Recomendações quanto ao uso Diário

- Utilize a sua 2098 seguindo sempre as instruções contidas neste manual.
- Nunca utilize objetos para acionar as teclas. Utilize sempre a ponta dos dedos.
- Nunca remova o adaptador de parede da tomada, puxando-o pelo cabo. Puxe-o pela fonte do adaptador.
- Nunca ligue a sua 2098 caso a tomada ou o adaptador de parede estejam danificados.
- Afaste o cabo do adaptador de parede de superfícies quentes, molhadas / úmidas.
- Antes de efetuar qualquer serviço de limpeza ou manutenção, desligue a sua 2098 da rede elétrica.
- Mantenha sempre limpa a área que circunda a sua 2098.
- Para limpar a sua 2098, utilize um pano seco e macio. Para remover manchas mais difíceis, utilize pano levemente umedecido em água e sabão neutro.

  Nunca use benzina, thinner, álcool ou outros solventes químicos na limpeza da balança.
- Não rompa o lacre nem abra a sua 2098.

  Você poderá pôr em risco o funcionamento da sua 2098 e perder a Garantia Toledo, além de poder sofrer multa e interdição pelo IPEM (Instituto de Pesos e Medidas).
- Caso ocorra algum problema na sua 2098, consulte a página 25 antes de chamar a Assistência Técnica Toledo ou a rede de Oficinas Técnicas Autorizadas.

PREPARAÇÃO PARA OPERAÇÃO

Configuração Inicial de Fábrica

A sua 2098 quando sai de fábrica sem opcionais instalados, tais como Impressora Matricial 351 ou LX-300, Térmica 451 Industrial, ou saída RS-232C para ligação aos Microcomputadores e dispositivos externos, os parâmetros de configuração são ajustados inicialmente de acordo com a tabela abaixo:

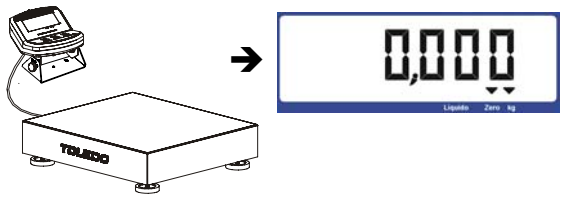
PARÂMETRO	ESTADO	FUNÇÃO
C01	d	Impressão automática desativada.
C02	d	Filtro digital 1.
C03	L	Filtro digital 2.
C04	d	Impressão em caracter expandido desativada.
C05	L	Impressão de peso bruto ou líquido ativada.
C06	L	Impressão dos dados numa única linha ativada.
C07	d	Envio do checksum desativado.
C08	4800	Velocidade de comunicação.
C09	P01	Protocolo de comunicação para a Impressora Matricial 351.
C10	7 bitS	Seleção do número de bit de dados.
C11	0	Seleção de paridade (0=paridade par).
C12	d	Transmissão continua desativada.
C13	L	Tara ativada.
C14	d	Limpeza automática de tara desativada.
C15	d	Tara pré-determinada (manual) desativada.
C16	L	Intertravamento de tara ativado.
C17	d	Tara sucessiva desativada.
C18	d	Tara permanente desativada.
C19	L	Sem função.
C20	L	Tecla Liga/ Desliga ativada.

Caso haja necessidade de alterá-los, consulte as páginas 22, 23 e 24.

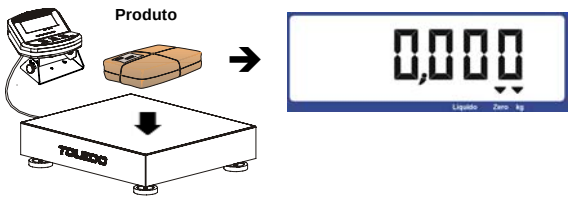
OPERAÇÃO

Realizando uma Pesagem

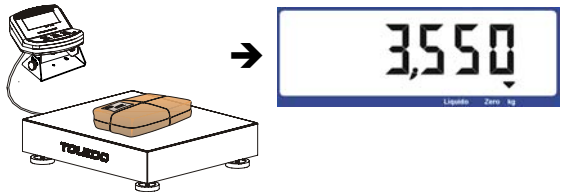
1



2



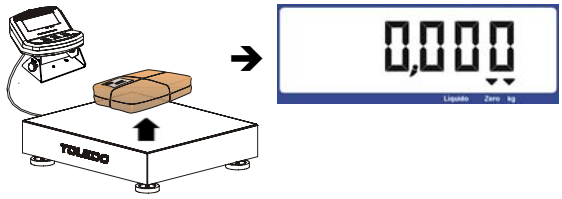
3



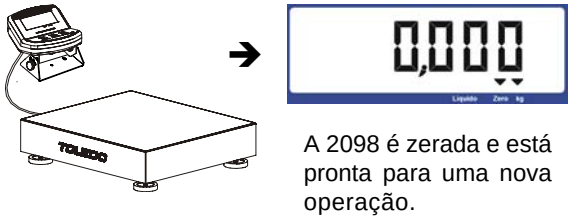
4

Após a estabilização do peso, tecle para enviar os dados da pesagem para o dispositivo externo, caso tenha adquirido este opcional, ou anote o peso.

5



6



A 2098 é zerada e está pronta para uma nova operação.

Memorizando uma Tara

Para que seja possível utilizar a memorização de tara, o parâmetro C13 deverá estar habilitado (C13 L). A balança modelo 2098 possui quatro processos distintos para a memorização de um valor de tara. São eles:

- Tara semi-automática;
- Tara pré-determinada (manual);
- Tara permanente;
- Tara sucessiva;

A tara semi-automática nada mais é do que o posicionamento manual do recipiente de tara sobre a plataforma de pesagem e o acionamento manual da tecla tara para que o valor de peso sobre a plataforma seja memorizado como valor de tara.

No processo de tara pré-determinada (manual) é conhecido o valor da tara pelo usuário, não sendo necessária a pesagem do recipiente de tara. Neste processo o operador introduz via teclado o valor do recipiente a ser utilizado como tara. Para que seja possível utilizar esta função, o parâmetro C15 deverá estar habilitado (C15 L).

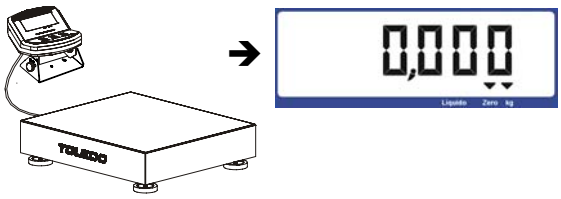
No processo de tara permanente, a memorização da tara poderá ser efetuada através do processo semi-automático ou manual. Porém, ao memorizar a tara, a mesma será utilizada em todas as pesagens até que venha a ser limpa mediante acesso a programação do equipamento. Para que seja possível utilizar esta função, o parâmetro C18 deverá estar habilitado (C18 L).

O recurso de tara sucessiva é utilizado para efetuar a dosagem de produtos. Após a memorização de um valor de tara, ao colocar um outro peso na plataforma de pesagem, este também poderá ser memorizado como tara, não necessitando limpar o valor anterior. Para que seja possível utilizar esta função, o parâmetro C17 deverá estar habilitado (C17 L).

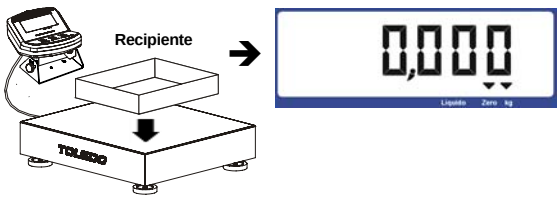
OPERAÇÃO

A. Entrada de tara semi-automática

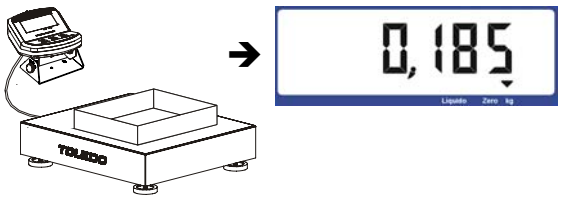
1



2

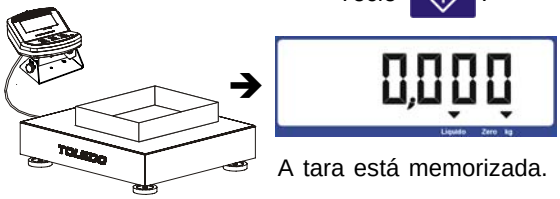


3



4

Tecle .



A tara está memorizada.

Para que seja possível utilizar o recurso de tara, o parâmetro C13 deverá estar habilitado (C13 L).

B. Tara permanente

A tara permanente poderá ser memorizada atráves do dois processos de memorização de tara que são tara semi-automática ou tara manual. Após a memorização da tara permanente, o parâmetro C13 ficará desabilitado. Para memorizar um outro valor de tara, é necessário entrar na programação e habilitar o parâmetro C13 novamente.

Para que seja possível utilizar a função tara permanente, os parâmetros C13 e C18 deverão estar habilitados (C13 L e C18 L).

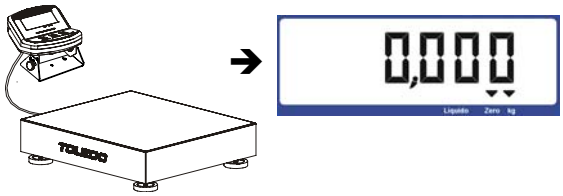
OPERAÇÃO

C. Entrada de tara pré-determinada (manual)

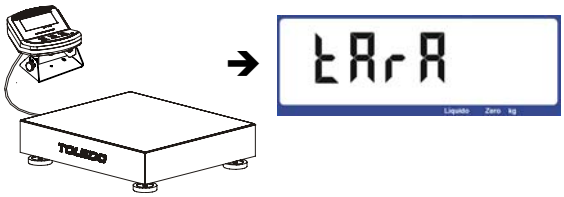
Funções das teclas no modo de edição da tara pré-determinada (manual):

- Incrementa o valor do dígito que está piscando de um e um.
- Move da direita para a esquerda o dígito que está piscando.
- Finaliza e salva a edição da tara pré-determinada (manual).

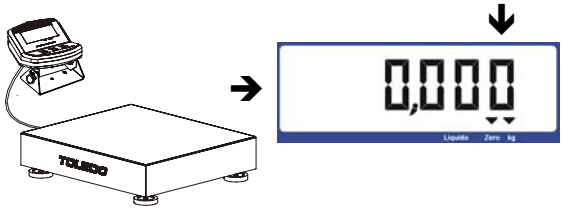
1 Tecle .



2



3 Dígito piscando



4 Como exemplo, vamos memorizar o valor de 1,3 kg de tara conforme passos a seguir. Pressione a tecla duas vezes;

Dígito piscando

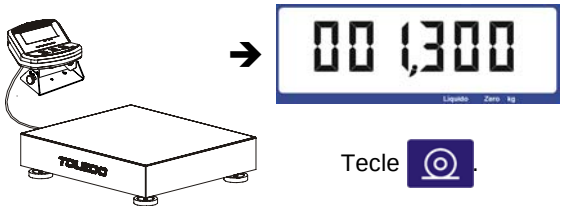
5 Pressione a tecla três vezes;

Dígito piscando

6 Pressione a tecla uma vez;

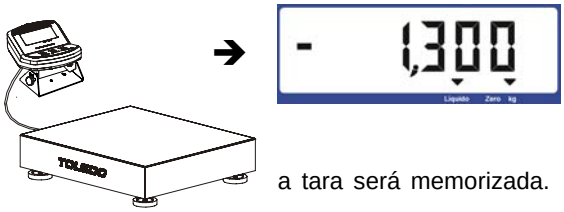
Dígito piscando

7



Tecle .

8



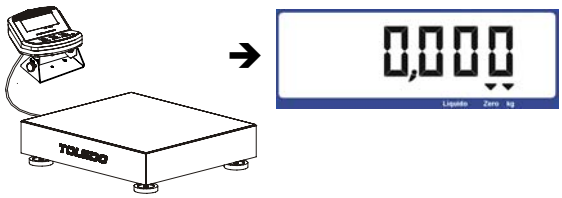
a tara será memorizada.

Para que seja possível utilizar a função tara pré-determinada (manual), os parâmetros C13 e C15 deverão estar habilitados (C13 L e C15 L).

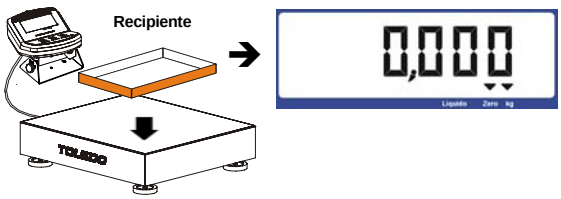
OPERAÇÃO

D. Entrada de tara sucessiva

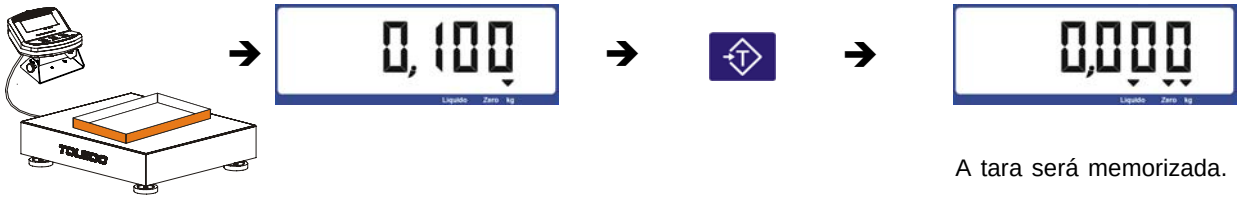
1



2

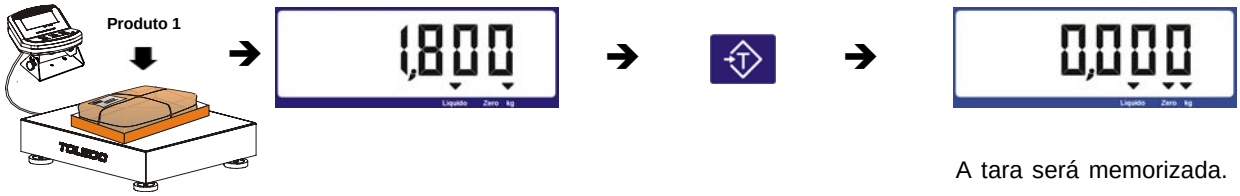


3



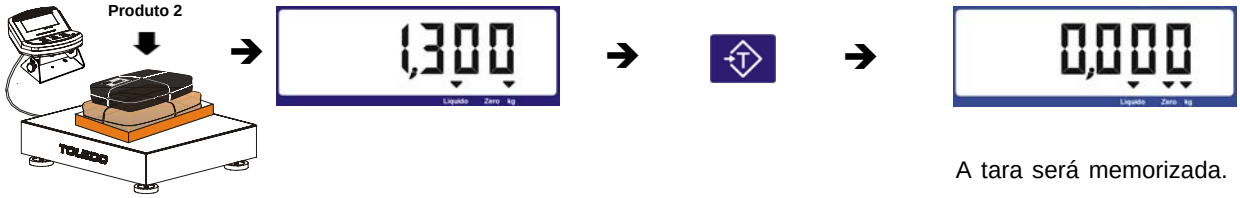
A tara será memorizada.

4



A tara será memorizada.

5



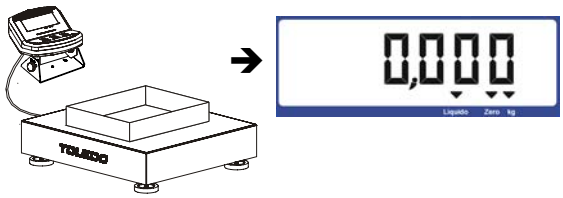
A tara será memorizada.

Para que seja possível utilizar a função tara sucessiva, os parâmetros C13 e C17 deverão estar habilitados (C13 L e C17 L).

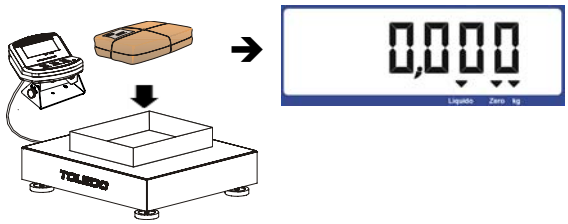
OPERAÇÃO

Pesagem com o uso de Tara

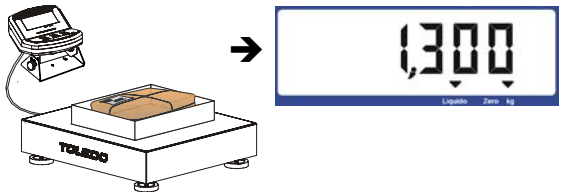
1



2



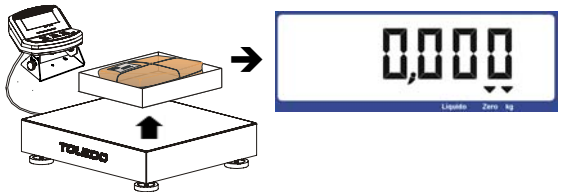
3



4

Após a estabilização do peso, tecle para enviar os dados da pesagem para o dispositivo externo, caso tenha adquirido este opcional, ou anote o peso.

5



A 2098 é zerada e está pronta para uma nova operação.

Para que a tara memorizada seja limpa automaticamente, o parâmetro C14 deverá estar habilitado (C14 L).

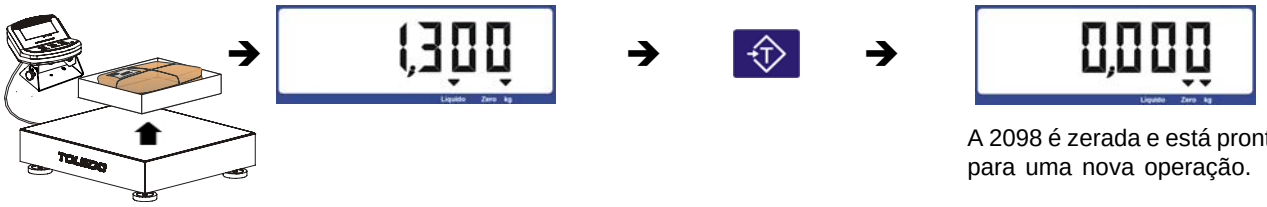
OPERAÇÃO

Limpeza de Tara

Limpeza da Tara Automática

A limpeza automática da tara ocorrerá sempre que a indicação do peso voltar a zero depois da 2098 ter indicado um peso líquido maior ou igual a 9 incrementos. Ao retirar o produto e sua embalagem da plataforma de pesagem, o valor da tara será limpo automaticamente sem nenhuma intervenção do operador. Para isto, a limpeza automática de tara deve estar habilitada, ou seja, [C14 L].

Limpeza da Tara Manual



A 2098 é zerada e está pronta para uma nova operação.

NOTA: Para isto, a limpeza automática de tara deve estar desabilitada, ou seja, [C14 d].

Limpeza da Tara Permanente

A limpeza da tara pemanente ocorrerá através de acesso da programação e desativação do parâmetro C18, ou seja, [C18 D].

Combinações de Programação durante a Limpeza da Tara

Dependendo do estado de configuração dos parâmetros C14 (Limpeza automática da tara) e C16 (Intertravamento de tara), a limpeza da tara só ocorrerá nas seguintes condições:

PARÂMETRO		CONDIÇÃO PARA LIMPEZA DA TARA
C14	C16	
d	d	A tara poderá ser limpa SOMENTE através da limpeza manual em qualquer circunstância.
d	L	A tara poderá ser limpa SOMENTE através da limpeza manual, desde que a indicação do peso esteja no zero verdadeiro, ou seja, quando não existir peso sobre a plataforma de pesagem.
L	d	A tara poderá ser limpa através da limpeza manual, em qualquer circustância, e a limpeza automática ocorrerá quando a indicação do peso estiver no zero verdadeiro, ou seja, quando não existir peso sobre a plataforma de pesagem.
L	L	As limpezas Manual e Automática so acontecerão quando a indicação do peso estiver no zero verdadeiro, ou seja, quando não existir peso sobre a plataforma de pesagem.

MODO PROGRAMAÇÃO

A 2098 dispõe de alguns parâmetros de programação que permitem ativar ou desativar as funções via teclado, determinando assim o funcionamento da balança.

O ajuste destes parâmetros é feito através de chaves programáveis do tipo liga-desliga.

Os parâmetros são identificados por um código formado pela letra "C" maiúscula seguida por 2 dígitos numéricos, como abaixo:

[C01 d] Impressão automática desativada

- Função
- Estado Inicial
- Parâmetro

Acessando o Modo Programação

a. Com a balança desligada da energia elétrica, conecte o adaptador de parede na tomada e tecle continuamente.

A versão do programa será exibida.

Exemplo: **[2,01C]**

b. Tecle .

Será exibido **[C01 d]**, que é o primeiro parâmetro de programação. No modo programação, as teclas abaixo tem as seguintes funções:

Seleciona o estado do parâmetro.

Aceita a condição atual e vai para o próximo parâmetro.

Volta ao parâmetro anterior.

Saindo do Modo Programação

Após ajustar os parâmetros desejados, para finalizar a programação tecle consecutivamente até que a balança retorne ao modo de pesagem.

Automaticamente a balança sairá do modo de programação e salvará as alterações efetuadas e o display de peso retornará a zero.

PARÂMETROS DE PROGRAMAÇÃO

PARÂMETRO	ESTADO	FUNÇÃO
C01	*d*	*Desativa a Impressão Automática.*
	L	Ativa a Impressão Automática.
A impressão automática ocorrerá nos seguintes casos: Não exista movimento na plataforma de pesagem. O peso sobre a plataforma de pesagem deve ser maior ou igual a 5 divisões. Após cada pesagem, o peso sobre a plataforma de pesagem deverá variar abaixo de 5 divisões.		
C02	d	Filtro desligado.
C03	d	
C02	*d*	*Filtro mínimo.*
C03	*L*	
C02	L	Filtro médio.
C03	d	
C02	L	Filtro máximo.
C03	L	
C04	*d*	*Desativa a Impressão em caracter expandido.*
	L	Ativa a Impressão em caracter expandido.
C05	d	Impressão das informações de peso Bruto, Tara e Líquido.
	L	*Impressão do peso Bruto ou Líquido.*
C06	d	Envio dos dados em linhas múltiplas.
	L	*Envio dos dados numa única linha.*
C07	*d*	*Desativa o envio do checksum no pacote de dados.*
	L	Ativa o envio do checksum no pacote de dados.
Esta opção deverá estar ativada quando a balança estiver interligada a impressora térmica 451.Industrial.		
C08	*4800*	*Velocidade de comunicação de 4800 bauds.*
	9600	Velocidade de comunicação de 9600 bauds.
	19200	Velocidade de comunicação de 19200 bauds.
	38400	Velocidade de comunicação de 38400 bauds.
	57600	Velocidade de comunicação de 57600 bauds.
	115200	Velocidade de comunicação de 115200 bauds.
C09	*P01*	*Protocolo de comunicação para Impressora matricial 351.*
	P02	Protocolo de comunicação para Impressora Térmica 451 Industrial.
	P03	Protocolo de comunicação similar ao 8132.
	P04	Protocolo de comunicação para Impressora Matricial LX-300.
	P05	Protocolo para ECF-PDVs, ECF-MR e Microterminais.
	P05A	Protocolo para ECF-PDVs, ECF-MR e Microterminais.
	P06	Protocolo para ECF-PDVs, ECF-MR e Microterminais.

PARÂMETROS DE PROGRAMAÇÃO

PARÂMETRO	ESTADO	FUNÇÃO
C10	*7 bitS*	*Seleção de 7 bits de dados.*
	8 bitS	Seleção de 8 bits de dados.
C11	*0*	*Seleção de paridade "par".*
	1	Seleção de paridade "ímpar".
	2	Seleção de paridade "sempre zero".
	3	Seleção de paridade "sem paridade".
C12	*d*	*Desativa a transmissão contínua.*
	L	Ativa a transmissão contínua.
Só é possível selecionar transmissão contínua para os protocolos P01, P03 e P06.		
C13	d	Desativa o uso de tara.
	L	*Ativa o uso de tara.*
Quando este parâmetro estiver desativado, os parâmetros C14 à C18 serão omitidos.		
C14	*d*	*Desativa a limpeza automática de tara.*
	L	Ativa a limpeza automática de tara.
C15	*d*	*Desativa o uso de tara pré-determinada (manual).*
	L	Ativa o uso de tara pré-determinada (manual).
C16	d	Desativa o intertravamento de tara.
	L	*Ativa o intertravamento de tara.*
C17	*d*	*Desativa o uso de tara sucessiva.*
	L	Ativa o uso de tara sucessiva.
Quando este parâmetro for ativado, o parâmetro C18 será desativado automaticamente.		
C18	*d*	*Desativa o uso de tara permanente.*
	L	Ativa o uso de tara permanente.
Quando este parâmetro for ativado, o parâmetro C17 será desativado automaticamente.		
C19	d	Sem função.
	L	*Sem função.*
C20	d	Desativa a tecla Liga/ Desliga.
	L	*Ativa a tecla Liga/ Desliga.*

ANTES DE CHAMAR A ASSISTÊNCIA TÉCNICA TOLEDO

A TOLEDO investe anualmente, no aprimoramento técnico de centenas de profissionais, mais de 40.000 horas/homem e, por isso, garante a execução de serviços dentro de rigorosos padrões de qualidade. Um simples chamado e o Técnico especializado estará em seu estabelecimento, resolvendo problemas de pesagem, auxiliando, orientando, consertando ou aferindo e calibrando sua balança. Mas, antes de fazer o chamado, consulte a lista de possíveis problemas e verifique se você mesmo pode resolvê-lo.

PARÂMETRO	ESTADO	FUNÇÃO
Balança não liga	Adaptador desconectado da tomada/ balança.	Conecte o adaptador na tomada/ conector da balança.
	Mau contato na tomada.	Substitua a tomada ou conecte em outra tomada.
	Falta de energia elétrica.	Verifique fusível/ disjuntor.
	Adaptador queimado.	Substitua o adaptador e/ou entre em contato com a Assistência Técnica TOLEDO.
Indicação de peso instável	Produtos ou materiais encostando nas laterais ou sob o prato de pesagem.	Livre a área de pesagem de possíveis fontes de agarramento.
	Corrente de ar incindindo diretamente no prato de pesagem.	Elimine possíveis fontes de corrente de ar e/ou ajuste o Filtro Digital através dos parâmetros C02 e C03.
	Balança instalada em local muito úmido ou quente, fora dos limites de temperatura e umidade relativa do ar.	Instale a sua balança em local que atenda às limitações especificas para temperatura e umidade relativa do ar.
	Rede elétrica oscilando ou fora das especificações.	Verifique e providencie o conserto de sua rede elétrica. Em casos extremos, utilize um estabilizador de tensão.
	Esforço causado indevidamente sobre a área de pesagem.	Chame a Assistência Técnica TOLEDO ou Representante Autorizado.
Mensagem de Err 1.	Erro de memória.	Chame a Assistência Técnica TOLEDO ou Representante Autorizado.
Mensagem de Err 2.	Erro de memória.	Chame a Assistência Técnica TOLEDO ou Representante Autorizado.
Mensagem de Err 3.	Balança fora de calibração.	Chame a Assistência Técnica TOLEDO ou Representante Autorizado.
Mensagem de Err 9.	Erro de conversão do peso.	Chame a Assistência Técnica TOLEDO ou Representante Autorizado.
Mensagem de Erro	Erro Genérico.	Pode ser causado em função da introdução de valores inconsistentes de tara pré-determinadas. Repita a operação com outro valor de tara.
Mensagem UUUU	Peso acima de 10% da capacidade de pesagem da balança sobre a plataforma de pesagem.	Esvazie a plataforma de pesagem e certifique-se de que não há agarramentos.
	Célula de carga danificada devido à sobrecarga na plataforma de pesagem.	Chame a Assistência Técnica TOLEDO ou Representante Autorizado.
Mensagem - UUUU	Balança sem a plataforma de pesagem.	Posicione a plataforma de pesagem na balança.
	Célula de carga danificada devido à sobrecarga no prato de pesagem.	Chame a Assistência Técnica TOLEDO ou Representante Autorizado.
Mensagem "Sobre"	Peso acima de 30% da capacidade de pesagem da balança sobre a plataforma de pesagem.	Esvazie a plataforma de pesagem.

Persistindo o problema, releia este manual e caso necessite de auxílio, comunique-se com a Assistência Técnica Toledo de uma de nossas Filiais ou rede de Oficinas Técnicas Autorizadas mais próxima de seu estabelecimento.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CAPACIDADE	Plataforma de 425 mm x 375 mm		30 kg x 5 g
			60 kg x 10 g
	Plataforma de 500 mm x 500 mm		120 kg x 20 g
			300 kg x 50 g
TARA	Limitada a capacidade máxima da balança		
ALIMENTAÇÃO	Tipo	Adaptador de Parede Multivoltagem	
	Tensão de Entrada	100 a 240 Vca (mínima de 93,5 e máxima de 264,0 Vca)	
	Tensão de Saída	+ 12,0 Vcc	
	Corrente de Saída	200 mA	
	Frequência	50/ 60 Hz	
CONSUMO	Potência	0,8 a 1,5 W	
DISPLAY	Tipo	LCD - Display de Cristal Líquido	
	Área de Visualização	129,0 mm (L) x 41,0 mm (A)	
	Dimensão dos Dígitos	12,0 mm (L) x 26,0 mm (A)	
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	- 10º C à 40° C		
UMIDADE	10% à 95% sem condensação		
PESO DE EMBARQUE VERSÃO INOX	Versão Coluna 0,5 m	Plataforma de 425 mm x 375 mm	18,4 kg ou 24,0 kg embalada
	Indicação Remota		17,5 kg ou 21,5 kg embalada
	Versão Coluna 1,0 m	Plataforma de 500 mm x 500 mm	35,1 kg ou 40,8 kg embalada
	Indicação Remota		39,8 kg ou 42,8 kg embalada
PESO DE EMBARQUE VERSÃO CARBONO	Versão Coluna 0,5 m	Plataforma de 425 mm x 375 mm	18,0 kg ou 23,6 kg embalada
	Indicação Remota		17,0 kg ou 21,0 kg embalada
	Versão Coluna 1,0 m	Plataforma de 500 mm x 500 mm	34,5 kg ou 40,0 kg embalada
	Indicação Remota		39,0 kg ou 42,0 kg embalada
CONSTRUÇÃO	Plataforma	Aço Inoxidável AISI 304 ou Aço Carbono SAE 1020.	
	Base	Aço Carbono	
	Gabinete	Plástico ABS na cor branca.	
INMETRO	Portaria	236 / 94.	
	Classe de Exatidão	III	
LIMITES DE INDICAÇÃO	Indicação Mínima	Capacidade máxima precedida do sinal de menos.	
	Indicação Máxima	5 incrementos acima da capacidade de pesagem.	

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DIMENSÕES	Versão Coluna 0,5 m	Plataforma de 425 mm x 375 mm	Largura	425 mm
			Altura	640 mm
			Profundidade	460 mm
	Versão Indicação Remota	Módulo Indicador	Largura	200 mm
			Altura	183 mm
			Profundidade	155 mm
		Plataforma de 425 mm x 375 mm	Largura	425 mm
			Altura	103 mm
			Profundidade	375 mm
		Plataforma de 500 mm x 500 mm	Largura	500 mm
			Altura	120 mm
			Profundidade	500 mm
	Versão Coluna 1,0 m	Plataforma de 500 mm x 500 mm	Largura	500 mm
			Altura	1140 mm
			Profundidade	595 mm

TERMO DE GARANTIA

Este equipamento é garantido contra eventuais defeitos de fabricação, se consideradas as condições estabelecidas por este manual, pelo período especificado no Certificado de Garantia, a partir da data da Nota Fiscal de venda ao consumidor final e compreenderá a substituição de peças e mão-de-obra no reparo de defeitos devidamente constatados como sendo de fabricação.

Tanto a constatação dos defeitos, como os reparos necessários serão providos por uma Filial Toledo ou uma OTA - Oficina Técnica Autorizada Toledo que se encontre mais próxima do local de instalação do equipamento.

Uso da Garantia

Para efeito de garantia, apresente o **Certificado de Garantia** devidamente preenchido e a **Nota Fiscal** de compra do equipamento contendo seu número de série.

A garantia fica automaticamente inválida se:

- O equipamento não for instalado e utilizado conforme as instruções contidas neste manual.
- O equipamento tiver sofrido danos por acidentes ou agentes da natureza, maus tratos, descuido, ligação à rede elétrica imprópria, exposição a agentes químicos e/ou corrosivos, presença de água ou insetos no seu interior, utilização em desacordo as instruções deste manual ou ainda por alterações, modificações ou consertos feitos por pessoas ou entidades não credenciadas pela Toledo.
- Houver remoção e/ou alteração do número de série ou da placa de identificação do equipamento.
- Constatada adulteração ou rasuras no Certificado de Garantia ou espirada a vigência do período de garantia.

A garantia não cobre:

- Despesas com instalação do equipamento realizada pela Toledo ou OTA - Oficina Técnica Autorizada Toledo.
- Despesas com mão-de-obra, materias, peças e adaptações necessárias à preparação do local para a instalação do equipamento, ou seja, rede elétrica, tomadas, cabos de comunicação, conectores, suportes mecânicos, aterramento, etc.
- Reposição de peças pelo desgaste natural, como teclado, prato de pesagem, paineis, gabinete, bem como a mão de obra utilizada na aplicação das peças e as conseqüências adivindas destas ocorrências.
- Equipamentos ou peças que tenham sido danificadas em conseqüência de acidentes de transporte ou manuseio, amassamentos, riscos, trincas ou atos e efeitos de catástrofe da natureza.
- Falhas no funcionamento do equipamento decorrentes de problemas no abastecimento elétrico.
- Remoção, embalagem, transporte e seguro do equipamento para conserto.
- Despesas relativas ao atendimento no local de instalação do equipamento, tais como, transporte de ida e volta, deslocamento, tempo de viagem, refeições e estada do Técnico, acrescidas dos impostos incidentes e taxas de administração;

Observações:

- Em nenhum caso a Toledo poderá ser responsabilizada por perda de produtividade ou dados, danos diretos ou indiretos, reclamações de terceiros, paralisações ou ainda quaisquer outras perdas ou despesas, incluindo lucros cessantes, provenientes do fornecimento. Se, em razão de lei ou acordo, a Toledo vier a ser responsabilizada por danos causados ao Cliente, o limite global de tal responsabilidade será equivalente a 5% do valor do equipamento, ou da parte do equipamento que tiver causado o dano, à vista das características especiais do fornecimento.
- A Toledo não autoriza nenhuma pessoa ou entidade a assumir, por sua conta, qualquer outra responsabilidade relativa à garantia de seus produtos além das aqui explicitadas.
- Peças e/ou acessórios que forem substituídos em garantia serão de propriedade da Toledo.
- Este termo de garantia é válido para equipamentos vendidos e instalados no território brasileiro.
- Eventuais dúvidas quanto às condições de garantia deverão ser tratadas diretamente com a Toledo.

PARA SUAS ANOTAÇÕES

SERVIÇOS DE APOIO AO CLIENTE

A TOLEDO mantém centros de serviços regionais em todo o país, para assegurar instalação perfeita e desempenho confiável aos seus produtos. Além destes centros de serviços, aptos a prestar-lhes à assistência técnica desejada, mediante chamado ou contrato de manutenção periódica, a TOLEDO mantém uma equipe de técnicos residentes em pontos estratégicos, dispondo de peças de reposição originais, para atender com rapidez e eficiência aos chamados mais urgentes.

Quando necessário, ou caso haja alguma dúvida quanto à correta utilização deste manual, entre em contato com a TOLEDO em seu endereço mais próximo.

Ela está sempre à sua disposição.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA TOLEDO

ASSEGURA BOM DESEMPENHO E CONFIABILIDADE AO SEU EQUIPAMENTO

TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA.

ARAÇATUBA - SP
Av. José Ferreira Batista, 2941 - Jd. Ipanema
CEP 16052-000 Fone: (18) 3303-7000 Fax: (18) 3303-7050

BELÉM - PA
R. Boaventura da Silva, 1701 - Bairro de Fátima
CEP 66060-060 Fone: (91) 3182-8900 Fax: (91) 3182-8950

BELO HORIZONTE - MG
Av. Portugal, 5011 - Bairro Itapoã
CEP 31710-400 Fone: (31) 3326-9700 Fax: (31) 3326-9750

CAMPO GRANDE - MS
Av. Eduardo Elias Zahran, 2473 - Jd. Alegre
CEP 79004-000 Fone: (67) 3303-9600 Fax: (67) 3303-9650

CANOAS - RS
R. Augusto Severo, 36 - Nossa Senhora das Graças
CEP 92110-390 Fone: (51) 3406-7500 Fax: (51) 3406-7550

CHAPECÓ - SC
R. Tiradentes, 80 - Bela Vista
CEP 89804-060 Fone: (49) 3312-8800 Fax: (49) 3312-8850

CUIABÁ - MT
Av. Miguel Sutil, 4962 - Jardim Leblon
CEP 78060-000 Fone: (65) 3928-9400 Fax: (65) 3928-9450

CURITIBA - PR
R. 24 de Maio, 1666 - B. Rebouças
CEP 80220-060 Fone: (41) 3521-8500 Fax: (41) 3521-8550

FORTALEZA - CE
R. Padre Mororó, 915 - Centro
CEP 60015-220 Fone: (85) 3391-8100 Fax: (85) 3391-8150

GOIÂNIA - GO
Av. Laurício Pedro Rasmussen, 357 - Vila Santa Isabel
CEP 74620-030 Fone: (62) 3612-8200 Fax: (62) 3612-8250

LAURO DE FREITAS - BA
Loteamento Varandas Tropicais, S/N - Quadra 1 - Lote 20 - Pitangueira
CEP 42700-000 Fone: (71) 3505-9800 Fax: (71) 3505-9850

MANAUS - AM
R. Ajuricaba, 999 - B. Cachoeirinha
CEP 69065-110 Fone: (92) 3212-8600 Fax: (92) 3212-8650

MARINGÁ - PR
Av. Colombo, 6580 - Jd. Universitário
CEP 87020-000 Fone: (44) 3306-8400 Fax: (44) 3306-8450

RECIFE - PE
R. D. Arcelina de Oliveira, 48 - B. Imbiribeira
CEP 51200-200 Fone: (81) 3878-8300 Fax: (81) 3878-8350

RIBEIRÃO PRETO - SP
R. Iguape, 210 - B. Jardim Paulista
CEP 14090-090 Fone: (16) 3968-4800 Fax: (16) 3968-4812

RIO DE JANEIRO - RJ
R. da Proclamação, 574 - Bonsucesso
CEP 21040-282 Fone: (21) 3544-7700 Fax: (21) 3544-7750

SANTOS - SP
R. Professor Leonardo Roitman, 27 - V. Matias
CEP 11015-550 Fone: (13) 2202-7900 Fax: (13) 2202-7950

SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP
R. Manoel Cremonesi, 1 - Jardim Belita
CEP 09851-330 Fone: (11) 4356-9395/9404 Fax: (11) 4356-9462

SÃO JOSÉ CAMPOS - SP
R. Icatu, 702 - Parque Industrial
CEP 12237-010 Fone: (12) 3203-8700 Fax: (12) 3203-8750

VALINHOS - SP
Av. Dr. Altino Gouveia, 827 - Jd. Pinheiros
CEP 13274-350 Fone (19) 3829-5800 Fax: (19) 3829-5810

VITÓRIA - ES
R. Pedro Zangrandi, 395 - Jardim Limoeiro - Serra - ES
CEP 29164-020 Fone: (27) 3182-9900 Fax: (27) 3182-9950

UBERLÂNDIA - MG
R. Ipiranga, 297 - Cazeca
CEP 38400-036 Fone: (34) 3303-9500 Fax: (34) 3303-9550

TOLEDO® é uma marca registrada da Mettler-Toledo, Inc., de Columbus, Ohio, USA.

R. Manoel Cremonesi, 1 - Jardim Belita - TEL. (11) 4356-9000 - CEP: 09851-330 - São Bernardo do Campo - SP - BRASIL
site: www.toledobrasil.com.br - e-mail: com@toledobrasil.com.br

A Toledo segue uma política de contínuo desenvolvimento dos seus produtos, reservando-se o direito de alterar especificações e equipamentos a qualquer momento, sem prévio aviso, declinando toda a responsabilidade por eventuais erros ou omissões que se verifiquem neste manual. Assim, para informações exatas sobre qualquer modelo em particular, consultar o Departamento de Marketing/Vendas - Mercado Comercial da Toledo. E-mail: com@toledobrasil.com.br